

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月 25日
Date of Application:

出願番号 特願2003-046830
Application Number:

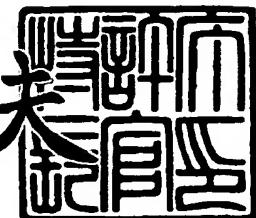
[ST. 10/C] : [JP 2003-046830]

出願人 株式会社泉精器製作所
Applicant(s):

2003年10月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 P0352058
【提出日】 平成15年 2月25日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B26B 19/42
【発明の名称】 電気かみそり
【請求項の数】 9
【発明者】
【住所又は居所】 長野県松本市大字 笹賀 3039 番地 株式会社泉精器製作所内
【氏名】 内山 聖参
【特許出願人】
【識別番号】 000148243
【氏名又は名称】 株式会社泉精器製作所
【代理人】
【識別番号】 100077621
【弁理士】
【氏名又は名称】 綿貫 隆夫
【選任した代理人】
【識別番号】 100092819
【弁理士】
【氏名又は名称】 堀米 和春
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 006725
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9702184

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電気かみそり

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 スリット状の毛導入孔が穿設された剃り面と、該剃り面に接続する側壁とを備え、該側壁には前記毛導入孔と連通するコーナースリットが設けられている外刃と、

前記剃り面の内面に摺接する複数の内刃体を有する内刃とを具備する電気かみそりにおいて、

前記側壁と、前記側壁に対向する前記内刃の側端面との間に、前記剃り面に略直交する方向に起立して形成され、先端部が前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態を有するように配設された起立部材を備えていることを特徴とする電気かみそり。

【請求項 2】 前記起立部材は、前記外刃に固定して取り付けられ、先端部が前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電気かみそり。

【請求項 3】 前記起立部材は、先端部が前記剃り面の内面に当接していることを特徴とする請求項 2 記載の電気かみそり。

【請求項 4】 前記起立部材は、先端部の位置を前記剃り面に直交する方向に対して調節可能に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電気かみそり。

【請求項 5】 前記起立部材は、前記外刃に対して前記剃り面に直交する方向に昇降可能に支持され、前記起立部材の先端部は、起立部材の上昇時に前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載の電気かみそり。

【請求項 6】 前記外刃と前記内刃とが刃枠に対して浮動可能に設けられ、前記起立部材は、前記外刃が前記刃枠に対して浮上している状態においては、前記先端部が前記剃り面から離間し、前記外刃が前記刃枠に対して沈んだ際に、前記先端部が前記剃り面の内面に当接するように設けられていることを特徴とする請求項 5 記載の電気かみそり。

【請求項 7】 前記起立部材は、弾性部材を介して前記外刃に取り付けられ

前記外刃が前記刃枠に対して沈んだ際に、前記弾性部材が変形することによつて、前記起立部材の先端部が前記剃り面の内面に当接するように設けられていることを特徴とする請求項 6 記載の電気かみそり。

【請求項 8】 前記起立部材の位置調節を、段階的に行うことができることを特徴とする請求項 4、5、6 または 7 記載の電気かみそり。

【請求項 9】 前記外刃は、前記剃り面がリング状に形成され、該剃り面の外周縁に外側壁、前記内周縁に内側壁が接続されているとともに、前記外側壁と前記内側壁には、前記毛導入孔と連通する外周側コーナースリット、内周側コーナースリットがそれぞれ穿設されて設けられており、

前記起立部材が、前記外側壁と前記内刃体の外周側端面との間、または前記内側壁と前記内刃体の内周側端面との間に設けられていることを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項記載の電気かみそり。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電気かみそりに関し、より詳細には、スリット状の毛導入孔が穿設された剃り面を有する外刃を備えた電気かみそりに関する。

【0002】

【従来の技術】

電気かみそりは、毛導入孔が設けられた外刃に髭を導入し、外刃の内側に設けられた内刃によって外刃内に導入された髭をカットするように構成されている。

髭には直立状態の毛と寝ている状態の毛が混在し、直立状態の髭は毛導入孔に導入されやすいのに対して、寝ている状態の毛は外刃の毛導入孔に導入することが困難である。このため、寝ている状態の毛は剃り残しの原因となっている。この問題を解決するため、従来においては図 13 に示すような電気かみそりが提案されている。

【0003】

図13(a)に示す電気かみそり100は、刃枠23の円形孔23aから剃り面14が突出する外刃12と、剃り面14の内面に摺接し回転する複数の内刃体16を備える内刃18とを具備する回転式の電気かみそりである。

上記電気かみそり100に備えられる外刃12の剃り面14はリング状に形成されており、剃り面14には、径方向に延出するスリット状の毛導入孔15が複数穿設されている。この外刃12には、剃り面14の外周側に設けられた外側壁12bに穿設された外周側コーナースリット15aと、剃り面14の内周側に設けられた内側壁34に穿設された内周側コーナースリット15bとが毛導入孔15に連通して設けられている。

【0004】

外刃12に、上記外周側コーナースリット15a及び内周側コーナースリット15bが設けられていることによって、寝ている状態の毛50は毛導入孔15に効率よく導入される。すなわち、剃り面14を肌に当て肌に沿わせて動かしていくと、寝ている状態の毛50の根元部分が外周側コーナースリット15aに入り、直線状に延出する毛導入孔15に沿って導入され、剃り面14と内刃体16により切断されることとなる(図13(b))。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、寝ている状態の毛50が外周側コーナースリット15aから導入されて切断される場合、図13(b)に示すように、寝ている状態の毛50は傾斜した状態のまま毛導入孔15の中央側に導入されて切断されることから、直立状態の毛を切断した場合に比べて毛の根元部分で切断されずに長く残ってしまうという問題がある。

【0006】

また、上記構成に設けられた電気かみそり100を肌の柔らかい部分に使用した際に肌が傷つけられる(いわゆるヒリッキが起こる)おそれがあるという別の問題もある。このヒリッキは、肌の柔らかい部分に上記剃り面14を当て肌に沿って動かした際に、柔らかい肌が外刃12の外周側コーナースリット15aまたは内周側コーナースリット15bからめり込み、さらに剃り面14を滑らせていく

くことによって、めり込んだ状態のまま内刃体16の摺動位置に達して内刃体16により肌が傷つけられるために起こるものである。

【0007】

そこで、本発明は、これらの課題を解決すべくなされたものであり、その目的とするところは、寝ている状態の毛を短く切断することができるとともに、肌の柔らかい部分に使用する際に肌を傷つけることなく好適に髭を剃ることができる電気かみそりを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するため次の構成を備える。

すなわち、スリット状の毛導入孔が穿設された剃り面と、該剃り面に接続する側壁とを備え、該側壁には前記毛導入孔と連通するコーナースリットが設けられている外刃と、前記剃り面の内面に摺接する複数の内刃体を有する内刃とを具備する電気かみそりにおいて、前記側壁と、前記側壁に対向する前記内刃の側端面との間に、前記剃り面に直交する方向に起立して形成され、先端部が前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態を有するように配設された起立部材を備えていることを特徴とする。

【0009】

また、前記起立部材は、前記外刃に固定して取り付けられ、先端部が前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態に設けられていることを特徴とする。これにより、起立部材は、先端部がコーナースリットを塞いでコーナースリットにめり込んだ肌を剃り面の外面側へ出すはたらきをすることから、主にヒリツキ防止部材としての効果を奏するものである。

また、前記起立部材は、先端部が前記剃り面の内面に当接していることを特徴とする。これにより、起立部材はヒリツキを防止するとともに、毛起こしの作用をするものである。

【0010】

また、前記起立部材は、先端部の位置を前記剃り面に直交する方向に対して調節可能に設けられていることを特徴とする。これにより、コーナースリットの塞

ぎ度合いを調節できることから、ヒリツキ防止の効果を適宜調節することができる。

また、前記起立部材は、前記外刃に対して前記剃り面に直交する方向に昇降可能に支持され、前記起立部材の先端部は、起立部材の上昇時に前記コーナースリットの端部よりも前記剃り面側に突出した状態に設けられていることを特徴とする。これにより、電気かみそりを使用しながら、起立部材の先端部の位置を調節することができ、ヒリツキ防止または毛起こしの作用を適宜設定することができる。

【0011】

また、前記外刃と前記内刃とが刃枠に対して浮動可能に設けられ、前記起立部材は、前記外刃が前記刃枠に対して浮上している状態においては、前記先端部が前記剃り面から離間し、前記外刃が前記刃枠に対して沈んだ際に、前記先端部が前記剃り面の内面に当接するように設けられていることを特徴とする。これにより、電気かみそりの剃り面を肌に軽く押し当てている際には、コーナースリットから寝ている状態の毛や長い毛が好適に導入され、強く押し当てた際に、起立部材の先端部が剃り面の内面に当接して毛起こしの作用をする。また、押し当て度合いによりヒリツキ防止の効果も奏する。

また、前記起立部材は、弾性部材を介して前記外刃に取り付けられ、前記外刃が前記刃枠に対して沈んだ際に、前記弾性部材が変形することによって、前記起立部材の先端部が前記剃り面の内面に当接するように設けられていることを特徴とする。これにより、起立部材を簡単な構造によって昇降動させることができる。

また、前記起立部材の位置調節を、段階的に行うことできることを特徴とする。

【0012】

また、前記外刃は、前記剃り面がリング状に形成され、該剃り面の外周縁に外側壁、前記内周縁に内側壁が接続されているとともに、前記外側壁と前記内側壁には、前記毛導入孔と連通する外周側コーナースリット、内周側コーナースリットがそれぞれ穿設されて設けられており、前記起立部材が、前記外側壁と前記内

刃体の外周側端面との間、または前記内側壁と前記内刃体の内周側端面との間に設けられていることを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明にかかる電気かみそりの好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。

図1は、本発明にかかる電気かみそりの一実施形態の構成を示す概略図である。図1に示すように、本実施形態の電気かみそり10は、本体ハウジング19の上部に刃ヘッド部20が脱着自在に装着されてなり、刃ヘッド部20にリング状の剃り面14を有する外刃12が取り付けられた回転式の電気かみそりである。外刃12は刃ヘッド部20に3つ設けられ、三角形の頂点部に中心が位置するよう配設されている。

なお、本実施形態においては、外刃12が3つ設けられているものについて説明するが、外刃12が1つや2つ設けられているもの、または4つ以上設けられているものであっても同様である。

【0014】

図2は図1に示す電気かみそりの刃ヘッド部20の正面断面図であり、図3は図1に示す刃ヘッド部20の組み立て斜視図である。

図示するように、刃ヘッド部20の上部に設けられる刃枠23は、上面が略三角形に設けられたキャップ状に形成され、上面には3つの円形孔23aが穿設されている。この刃枠23には外刃支持部材42が取り付けられており、外刃支持部材42は、剃り面14が円形孔23aから突出した状態に外刃12を支持している。

【0015】

外刃支持部材42は、上記円形孔23aと略同径のリング状に形成された3つのリング部43が一体に形成されているものである。この外刃支持部材42のリング部43には、上端縁と下端縁から内周側に突出する上ストッパ43aと下ストッパ43bが設けられており、外刃12の下端縁に設けられたフランジ12aが上ストッパ43aと下ストッパ43bとの間に配置され、外刃12は剃り面1

4に直交する方向に所定距離移動可能に設けられている。

【0016】

上記外刃支持部材42に支持された外刃12は、図2に示すように、本体ハウジング側に設けられている内刃駆動軸30の付勢力により内刃18を介して剃り面14が突出する方向に付勢されている。このため、通常時は、外刃12は、フランジ12aが外刃支持部材42の上ストッパ43aに当接した状態に支持されている。

ただし、本実施形態における外刃支持部材42の上ストッパ43aは、リング部43の上端縁に沿って所定間隔おきに設けられているため、上ストッパ43aが設けられていない部位においては、刃枠23の内面に当接することとなる。

【0017】

内刃18は、リング状の剃り面14の内面に摺接する内刃体16を複数備えており、内刃基台32に固定されて設けられている。内刃基台32の先端部は、剃り面14の中心孔12cに装着された外刃キャップ28の凹部28aに内挿され、内刃18の軸ぶれが防止されている。

内刃18が固定されている内刃基台32は、刃受け台22に回転可能に支持され、内刃駆動軸30と係合して回転するように設けられている。

【0018】

上記内刃基台32を支持する刃受け台22は、刃受け台22の中央に設けられた取付ねじ24の雄ねじ部24aを刃枠23の中央に設けられた雌ねじ部21に螺合させて刃枠23の内面側に取り付けられている。刃受け台22に設けられた取付ねじ24は、刃受け台22の孔22aに挿通しストッパ24bにより抜け止めされているとともに、取付ねじ24の頭部24cと刃受け台22の下面との間に常時反発する方向に付勢する弾発スプリング26を介在させて取り付けられている。

この構成により、刃受け台22は、弾発スプリング26により常時上方に付勢された状態に設けられ、刃受け台22に支持されている内刃18、及び内刃18の押圧により支持されている外刃12は、刃枠23に対して浮動可能に支持されている。

【0019】

上記外刃12は、リング状の剃り面14と、剃り面14の外周縁に沿って設けられた外側壁12bとによりキャップ状に形成されている。なお、剃り面14の中心には、リング状に設けられた剃り面14の内周縁に、外側壁12bと略平行に設けられた内側壁34と、内側壁34の端縁に設けられたリング面35とが設けられている。

【0020】

剃り面14には径方向に延びるスリット状の毛導入孔15が複数設けられている。外側壁12bと内側壁34には、剃り面14と接続する側に、外周側コーナースリット15aと内周側コーナースリット15bとがそれぞれ設けられ、毛導入孔15と連通して設けられている。これによって、寝ている状態の毛が導入されやすくなるが、図13(b)に示すように、寝ている状態の毛を切断した際には、直立状態の毛の切断長さに比べて長くなってしまうという問題がある。

このため、本発明の電気かみそり10においては、寝ている状態の毛を起こす起立部材が備えられ、直立状態の毛の切断長さと同様に確実に短く切断することができるよう設けられている。

また、肌の柔らかい部分の髭を剃る際にも、外周側コーナースリット15aまたは内周側コーナースリット15bから肌がめり込み、肌を傷つけてしまうおそれがあるが、本発明の電気かみそり10においては、起立部材により肌がめり込むのを防止して、ヒリツキが起こらないように設けられている。以下に、起立部材の構造について図3及び図4により詳しく説明する。

【0021】

図示するように、外刃12には、外刃12の外側壁12bと、該外側壁12bと対向する内刃体16(内刃18)の外周側端面16aとの間に、外側壁12bに沿ったリング状の第1起立部材と、外刃12の内側壁34と、該内側壁34と対向する内刃体16(内刃18)の内周側端面16bとの間に、内側壁34に沿ったリング状の第2起立部材とが設けられている。本実施形態においては、第1起立部材を毛起こし部材38として設け、第2起立部材をヒリツキ防止部材31として設けている。

【0022】

本実施形態の毛起こし部材38は、外刃12の外側壁12bと内刃体16の外周側端面16aとの間に配設され、外刃12の外側壁12bに沿って延出したリング状に形成された起立部39と、起立部39の下端部から外周側に略L字状に屈曲する屈曲部41により形成されている。詳細には、起立部39は、リング状に形成された起立部39の内側面39aが内刃体16の外周側端面16aに接触しない程度の近傍に配置され、外側面39bが外刃12の外側壁12bの内周面に当接した状態となるような厚さに設けられている。

【0023】

毛起こし部材38と外刃12は、屈曲部41の上面と前記外刃12のフランジ12aの下面とを弾性部材としてのコイルスプリング40を介して接着することにより一体に設けられている。外刃12と一緒に設けられた毛起こし部材38は、屈曲部41の下面が上方（剃り面14が刃枠23から突出する方向）に押圧されると先端部39cが剃り面14に近づくように設けられ、外刃12に対して昇降可能に取り付けられている。

外刃12と毛起こし部材38との間に設けられるコイルスプリング40は、一端が外刃12のフランジ12aの下面に接着され、外刃12のフランジ12aに沿って巻回し、下端が毛起こし部材38の屈曲部41の上面に接着して取り付けられているものである。このコイルスプリング40により、外刃12のフランジ12aと毛起こし部材38の屈曲部41との間隔を周方向にわたって略均一にすることができるため、起立部39が外刃12の外側壁12bと略平行となるよう設けることができる。

なお、本実施形態においては、コイルスプリング40を外刃12のフランジ12aに沿って巻回した形状に形成されているものであるが、本発明においてはこれに限定されるものではなく、毛起こし部材38の屈曲部41の上面に載置できる程度の大きさのコイルスプリングを外刃12のフランジ12aに沿って複数個設けることであっても良い。また、弾性部材をコイルスプリングに限定するものではなくゴム等であっても良い。

【0024】

外刃 1 2 と一緒に設けられている毛起こし部材 3 8 は、外刃 1 2 が浮上している状態、すなわち外刃 1 2 の剃り面 1 4 に圧力がかっていない状態においては、起立部 3 9 の先端部 3 9 c が、外刃 1 2 に設けられた外周側コーナースリット 1 5 a の端部 1 5 c と略同高さ位置となるように取り付けられており、外刃 1 2 が沈んだ際、すなわち外刃 1 2 の剃り面 1 4 に圧力がかかった際に、起立部 3 9 の先端部 3 9 c が外刃 1 2 の剃り面 1 4 の内面に当接するように設けられている。

【0025】

すなわち、毛起こし部材 3 8 の屈曲部 4 1 の下方側には、前記外刃支持部材 4 2 の下ストッパ 4 3 b が配設されており、外刃 1 2 が刃枠 2 3 に対して沈んだ際に屈曲部 4 1 の下面が下ストッパ 4 3 b の上面に当接することによって、コイルスプリング 4 0 が縮む方向に変形して起立部 3 9 の先端部 3 9 c が剃り面 1 4 の内面に当接するように設けられている。

本実施形態において下ストッパ 4 3 b は、毛起こし部材 3 8 の屈曲部 4 1 の下面と所定間隔 L (本実施形態においては 2 mm) 離れた位置に設けられ、屈曲部 4 1 の下面の略全面が当接する程度に内方に延出して、リング部 4 3 の下端縁に沿った略リング状 (一部分に切り欠きが設けられている(図3参照)) に形成されているものである。

【0026】

なお、外刃 1 2 は剃り面 1 4 の剛性を高めるためにコーナー部が肉厚に設けられている。このため、起立部 3 9 の先端部 3 9 c は、上記コーナー部の肉厚部に当接しないように、先端部 3 9 c の外周側が切り欠かれた形状に設けられている。

また、本実施形態の外刃 1 2 には、外側壁 1 2 b から内周側に突出するピン 4 4 が取り付けられており、起立部 3 9 の側面に穿設された係止孔 3 9 d と係合している。起立部 3 9 の係止孔 3 9 d は剃り面 1 4 と直交する方向を長手とする長孔に形成されており、これによって毛起こし部材 3 8 は周方向に回動不能、剃り面 1 4 に直交する方向に所定距離移動可能に設けられている。すなわち、外刃 1 2 が浮上状態においては、ピン 4 4 が係止孔 3 9 d の上端縁に当接していること

によって、起立部 39 が剃り面 14 から離れる方向に動くのを規制し、外刃 12 が沈むと、ピン 44 の位置も下がることから相対的に起立部 39 の先端部 39c が剃り面 14 に近づくようにしているものである。

【0027】

次に、上記外刃 12 の剃り面 14 に圧力がかかった際の毛起こし部材 38 の状態を図 5 により説明する。

図 5 (a) に示すように、外刃 12 の剃り面 14 に圧力が加わると、刃受け台 22 を支持する弾発スプリング（図示しない）が縮むことによって、外刃 12 は刃枠 23 に対して沈む。このとき、毛起こし部材 38 は外刃 12 に取り付けられている状態のまま下方に下がる。そして間隔 1 分だけ沈むと、図 5 (b) に示すように、屈曲部 41 の下面が前記下ストッパ 43b の上面と当接する。

屈曲部 41 と下ストッパ 43b とが当接した後においては、外刃 12 はフランジ 12a がコイルスプリング 40 を押圧することによりさらに沈む。このとき、毛起こし部材 38 の先端部 39c は、外刃 12 の沈みにともない相対的に剃り面 14 に徐々に近づいていき、図 5 (c) に示すように、先端部 39c が外刃 12 の剃り面 14 の内面に当接する。

【0028】

上記のように動作する毛起こし部材 38 を備えた電気かみそり 10 においては、髭を剃る際に剃り面 14 を肌に強く押し当てることによって、毛起こし部材 38 の先端部 39c が剃り面 14 の内面に当接して寝ている状態の毛を、直立状態の毛を切断した際と同様に短く切断することができる。以下に、寝ている状態の毛を切断する際の切断動作を図 6 及び図 7 により順に説明する。

なお、電気かみそりによって髭を剃る際には、最初電気かみそりの剃り面をかるく当てながら肌 48 に沿って動かし、この後、肌に押し当てる力を徐々に強くしながら同じ箇所を何度も往復させて行うのが一般的である。このため、この手順で操作が行われるものとして説明する。

【0029】

図 6 (a) に示すように、肌 48 に剃り面 14 がかるく当たった状態で矢印 A 方向（毛 50 の傾きと同方向）に動かしていくと、傾斜した状態の毛 50 は、根元

部分が外周側コーナースリット15aに入り込み、毛導入孔15の長手方向に向かって導入されていく。剃り面14に導入されると、図6(b)に示すように、剃り面14と内刃体16により切斷される。このとき、毛50aは、上述したように、直立状態の毛を切斷した場合に比べて長く残ってしまう。

【0030】

そこで、本発明においては、図6(c)に示すように、肌48に剃り面14を強く押し当て、剃り面14の内面に毛起こし部材38の先端部39cが当接した状態(図5(c)の状態)で矢印Bの方向(矢印Aと反対方向)に動かした際に、毛50aを短く切斷できるように設けられている。

すなわち、図6(c)の状態から矢印Bの方向へ向けて電気かみそり10を動かすと、切斷された毛50aの先端は毛起こし部材38の内側面39aに当接し、さらに電気かみそり10を矢印B方向に動かすと、内側面39aに沿って下方へと入っていき、起立した状態となる(図7(a))。

そして、毛起こし部材38の内側面39aは、内刃体16の外周側端面16aの近傍に位置するように配設されているため、毛50aは起こされるとすぐさま内刃体16により切斷される(図7(b))。これにより、毛50bは起立した状態で切斷されることとなることから、直立状態の毛を切斷した際と略同様の長さまで短くすることができる。

【0031】

また、毛50と反対方向に寝ている状態の毛51を切斷する際には、先ず、図8(a)に示すように、電気かみそり10を矢印A方向(毛51の傾斜と反対方向)に動かすと、外刃12の外側壁12bに毛51の先端が当接して反対方向に傾斜しながら中央側に導入され(図8(b))、切斷される。切斷された毛51aは、図8(c)に示すように、最初の傾斜方向に傾いた状態となってしまう。このため、図6(c)に示したように、電気かみそり10を矢印B(矢印Aと反対方向)に動かしても、毛起こし部材38に毛51aの先端部が当たらないため起立させることができないが、剃り面14をそのまま矢印Aに動かすことによって、外刃12の中心に対して対称な位置(剃り面14において切斷位置の対極となる位置)における毛起こし部材38に毛51aの先端が当接して起立させることができ

る（図9(a)）。そして、毛起こし部材38の内側面39aに設けられている内刃体16により切断され、毛51bは、剃り面14の厚さ程度の長さに設けられる（図9(b)）。

なお、本実施形態においては、起立部材の先端部が剃り面の内面に当接した状態において毛起こし部材として作用するものとしているが、本発明においてはこれに限定されるものではなく、起立部材の先端部が剃り面の内面から離間した状態であっても毛起こし部材として作用するものである。

【0032】

次に、第2起立部材として設けられたヒリツキ防止部材31の構成について説明する。

本実施形態のヒリツキ防止部材31は、外刃キャップ28の凹部28aをなす側壁29の外周面に螺刻されたねじ部29aに螺合して取り付けられるように設けられている。

図3に示すように、ヒリツキ防止部材31は、中心にねじ部29aと螺合する螺合孔31bが設けられた円板部31aと、円板部31aの外周縁から剃り面14に略直交する方向に起立するリング状の起立部31cとからなる。

【0033】

外刃キャップ28のねじ部29aに螺合して取り付けられたヒリツキ防止部材31は、前記内刃体16の内周側端面16bの近傍に起立部31cが配され、先端部31dが内周側コーナースリット15bの端部15dよりも上方に位置して内周側コーナースリット15bを塞ぐ状態で取り付けられている。

このヒリツキ防止部材31は、外刃キャップ28に取り付けられているものであるため、外刃12が刃枠23に対して沈んだ状態になっても、先端部31dの位置は外刃12に対して固定されたままであることから、常にヒリツキ防止の効果を奏するものである。

なお、ヒリツキ防止部材31は、円板部31aの螺合孔31bとねじ部29aとの螺合の度合いにより、剃り面14に直交する方向に高さ調節することが可能であることから、先端部31dの位置を適宜調節することができ、また、ヒリツキ防止部材31を使用しない場合には、先端部31dが内周側コーナースリット

15bの端部15dよりも下方に位置するように取り付けることも可能である。

また、本実施形態においてヒリツキ防止部材31は、外刃12に対して高さ方向に調節可能に設けられているが、先端部31dを剃り面14の内面に当接した状態に固定しておくことによって、上記毛起こし部材としての作用も奏させることができる。

【0034】

上記構成に設けられたヒリツキ防止部材31は、肌の柔らかい部分に電気かみそり10を使用した際に、肌が傷つかないようにするために設けられているものである。すなわち、肌の柔らかい部分の髭を剃る場合、剃り面14を肌に沿って滑らせていくと、肌の一部が内周側コーナースリット15b側からめりこんだ状態となるが、起立部31cの先端部31dにより内周側コーナースリット15bを塞ぐヒリツキ防止部材31が設けられていることによって、めり込んだ肌を起立部31cの先端部31dにより剃り面14の外側に導き出し、肌が内刃体16の摺動位置に導入されるのを防いで肌が傷つくのを防止している。

【0035】

図10は、本実施形態の電気かみそりの変形例を示す外刃の側面図と正面断面図である。図10(a)に示すように、外刃12の外側壁12bから起立部材55のつまみ55aが外方に突出した状態に設けられている。このつまみ55aは、図10(b)に示すように、外側壁12bに沿って起立するリング状の起立部56の外周面から外側壁12bに直交する方向に突出する突出部55bと、突出部55bの外端から上方に向けて屈曲するつまみ部55cとから成り、外刃12に設けられたスライド孔57から突出した状態に取り付けられている。

【0036】

図10(a)に示すように、外刃12の外側壁12bに設けられたスライド孔57は、外刃12のフランジ12a面に対して若干傾斜した状態に穿設されている。このため、起立部材55のつまみ部55cを持ってスライド孔57に沿ってスライドさせていくと、起立部材55は回転しながら起立部56の先端部56aの位置が剃り面14に直交する方向において上または下方向に移動し位置調節が行える。そして、起立部材55の先端部の位置調節を行うことができるつまみ55

aが、外刃12の外側に設けられていることによって、位置調節を即座にかつ簡単にを行うことができる。

【0037】

上記スライド孔57の下端側には、任意の間隔において突起57aが設けられている。この突起57aは、つまみ55aをスライドさせた際に、起立部材55の突出部55bを係止し、起立部材55の位置を保持させるものである。このため、突起57aの間隔により、起立部材55の先端部56aの位置を段階的に調節することができる。

なお、図10に示す実施形態においては、スライド孔57の下方側にスライド孔57と略平行に穿設されたスリット58が設けられている。これにより、スライド孔57とスリット58の間にある帯部59が撓みやすくなることから、起立部材55をスライドさせる際、起立部材55の突出部55bがスライド孔57の突起57aを乗り越えやすくなり、段階調整の操作が好適に行えるように設けられている。

【0038】

なお、本実施形態における起立部材としての毛起こし部材38およびヒリッキ防止部材31は、外刃12の外側壁12bに沿ったリング状に形成されているものであるが、本発明においてはこれに限定されるものではなく、外刃12の外側壁12bまたは内側壁34に沿ったリング状の一部分をなす円弧状に形成されているものであっても良い。

例えば、本実施形態の毛起こし部材38において、図1に示す刃ヘッド部20の上面のコーナー部分20aに近い側の略半周部のみに、半周状の毛起こし部材が取り付けられていることであっても良い。これは、外刃12の上記コーナー部分20aに近い側が刃枠23に対して沈みやすいことから、毛起こし部材38の先端部39cが剃り面14の内面に当接して毛起こしの作用を好適になすために設けられて、毛起こし部材が設けられていない半周側においては、外刃12の外周側コーナースリット15aからは毛が導入されやすいようにしているものである。

【0039】

また、本実施形態においては、起立部材としての毛起こし部材 38 が内刃体 16 の外周側に配設され、起立部材としてのヒリツキ防止部材 31 が内刃体 16 の内周側に配設されているものであるが、本発明においてはこれに限定されるものではなく、毛起こし部材が内刃体 38 の内周側、ヒリツキ防止部材が内刃体 16 の外周側に設けられていることであってもよい。また、内刃体 16 の内周側と外周側に、同じ効果を奏する起立部材が設けられていることであってもよいし、内刃体 16 の内周側または外周側のどちらか一方にのみに起立部材が設けられていることであっても良い。

さらに、本実施形態の毛起こし部材は、毛起こしの作用のみをするものではなく、コーナースリットの端部よりも上方に位置することでヒリツキ防止の作用もするものである。また、ヒリツキ防止部材も、ヒリツキ防止の作用だけでなく、剃り面の内面近傍に先端部が位置することで毛起こしの作用をするものである。

【0040】

また、外刃 12 が浮上状態の際の毛起こし部材 38 の先端部 39c の位置を、外周側コーナースリット 15a の端部 15c と略同高さに設けられていることには限定されるものではなく、外周側コーナースリット 15a の端部 15c よりも下方に位置するように設けられていることでも良いし、また、常時外周側コーナースリット 15a の端部 15c よりも剃り面 14 側に突出した状態に設けられていることであっても良い。

【0041】

さらに、本実施形態の電気かみそりにおいては、リング状に設けられた剃り面 14 が一重（シングルトラック刃）のものについてのみ記載しているが、複数のトラック刃状に形成されているものであってもよい。

具体的には、図 11 に示すように、リング状の剃り面に同心円の区画溝 91 が設けられ、2列のトラック状に形成された剃り面 90 を有する外刃 92 と、2列のトラック刃の剃り面 90 の内面に摺接するよう先端が2つに分岐した内刃体 93 を複数備える内刃 94 とを具備する電気かみそりにおいて、剃り面 90 の内面側に、区画溝 91 を形成する側壁 95a, 95b と、この側壁 95a, 95b と対向する分岐した内刃体 93 の側端面 96a, 96bとの間に、剃り面と直交

する方向に起立し、先端部が剃り面の内面に当接または離間した起立部材97が設けられていることであっても良い。また、剃り面が3列以上のトラック状に設けられているものであっても同様である。

【0042】

図12は、本発明にかかる電気かみそりの他の実施形態の構成について示した部分図である。図12に示す電気かみそりは往復動式の電気かみそりであり、図12(a)に外刃70と内刃71とからなる刃ユニットの斜視図、図12(b)に図12(a)のA-A断面図を示す。

【0043】

図示する電気かみそりの外刃70は、長手方向に延出する板状の剃り面72と、剃り面72の長辺側端縁に接続される一対の側壁73、73とから成り、断面略U字状に形成されている。剃り面72には、短手方向に延びるスリット状の毛導入孔74が複数穿接されている。また、一対の側壁73のそり面72側には、毛導入孔74に連通するコーナースリット75が複数設けられている。

外刃70の内側に設けられている内刃71は、剃り面72の短手方向に延び剃り面72の内面に摺接する内刃体75を複数備え、外刃70よりも幅狭の断面略U字状に形成されており、本体ハウジング内に設けられた内刃駆動軸（図示しない）により、剃り面72の長手方向に所定のストローク幅で往復動するように設けられている。

【0044】

外刃70の内側には、外刃70の一方の側壁73aと、一方の側壁73aに対向する内刃71の側端面71aとの間に起立部材77が設けられている。起立部材77は、一方の側壁73aに沿って延出した板状に形成され、内面77aが内刃71の側端面と離間し、外面77bが側壁73aに当接するように厚さが設定されて形成されている。

起立部材77の外面77bの両端には、側壁73a側に突出する係合突起78が設けられており、起立部材77は、側壁73aに設けられた係合孔79に係合し留め具80により固定されることによって外刃70に取り付けられている。なお、係合孔79は高さ方向（剃り面72に直交する方向）に延びる長孔に設けら

れていることから、高さ方向に対して位置調節が可能である。

【0045】

上記構成により外刃70の内側に取り付けられた起立部材77は、先端部77cが上記コーナースリット75の端部よりも剃り面72側に突出した状態に取り付けられている場合、コーナースリット75から肌の柔らかい部分がめり込んで傷つくのを防止するヒリツキ防止部材として作用し、先端部77cが剃り面72の内面に当接して取り付けられている場合、毛を起こす毛起こし部材として作用するものである。

【0046】

【発明の効果】

本発明による電気かみそりによれば、上述したように、内刃体の外周側または内周側の端縁近傍において、剃り面に直交する方向に起立する起立部材を設けることによって、寝ている状態の毛を確実に短く切断することができる、または、剃り面内に肌がめり込むのを防いでヒリツキを防止することができる等の著効を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明にかかる電気かみそりの一実施形態の構成を示す概略図である。

【図2】

図1に示す電気かみそりの刃ヘッド部の構成を示す正面断面図である。

【図3】

図1に示す電気かみそりの刃ヘッド部の構成を示す組み立て斜視図である。

【図4】

図2に示す刃ヘッド部の一部分を拡大した拡大図である。

【図5】

図2に示す毛起こし部の動作を順に示す説明図である。

【図6】

本実施形態の電気かみそりを使用して毛を切断する際の状態図である。

【図7】

本実施形態の電気かみそりを使用して毛を切断する際の状態図である。

【図 8】

本実施形態の電気かみそりを使用して毛を切断する際の状態図である。

【図 9】

本実施形態の電気かみそりを使用して毛を切断する際の状態図である。

【図 10】

本実施形態の電気かみそりの変形例を示す外刃の側面図および正面断面図である。

【図 11】

本発明にかかる電気かみそりの第 2 の他の実施形態を示す外刃の部分断面図である。

【図 12】

本発明にかかる電気かみそりの他の実施形態を示す部分断面図である。

【図 13】

従来の電気かみそりの一部分の構成及び作用を示す正面断面図である。

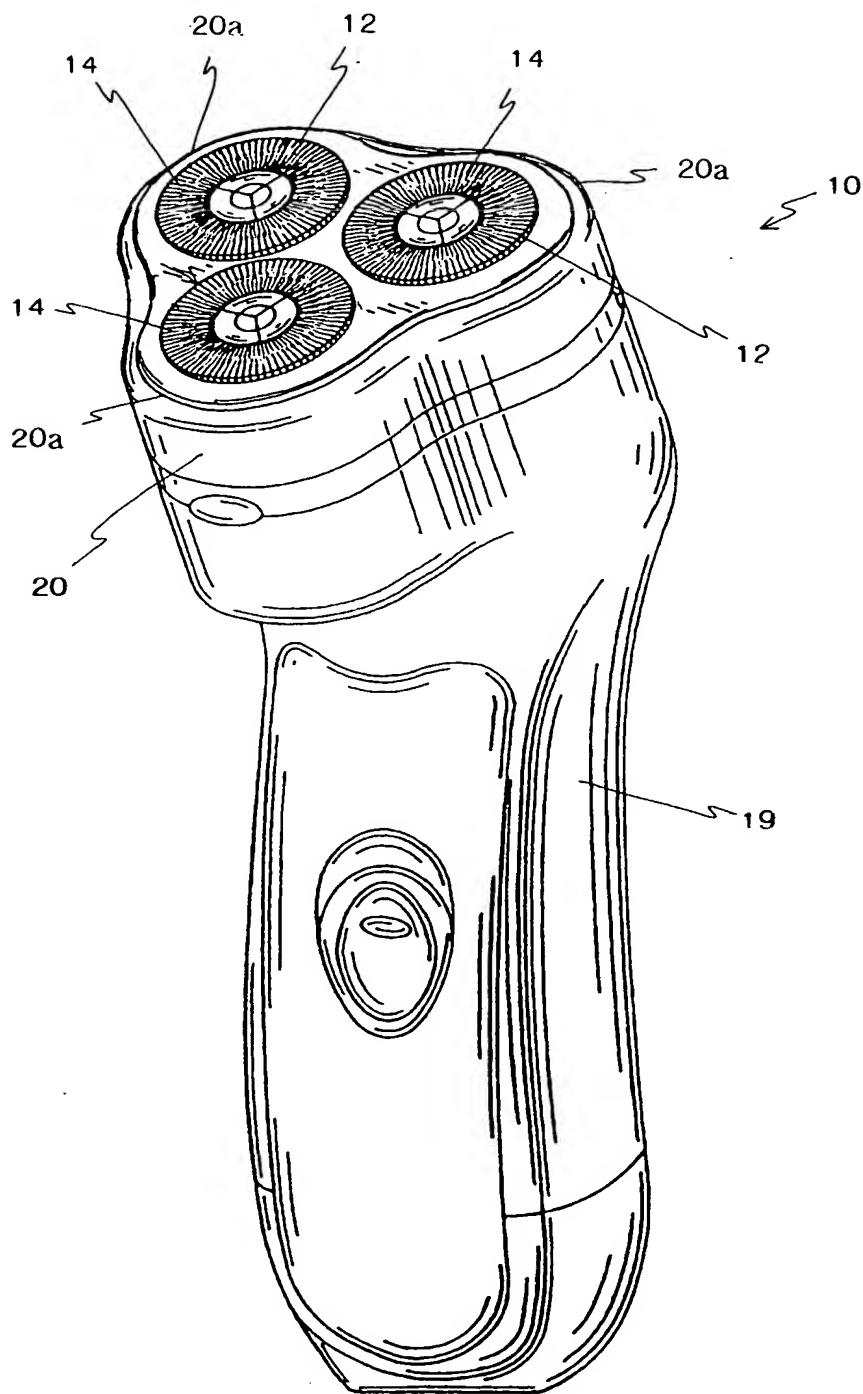
【符号の説明】

- 1 0 電気かみそり
- 1 2 外刃
- 1 4 剃り面
- 1 5 毛導入孔
- 1 6 内刃体
- 2 3 刃枠
- 3 8 毛起こし部
- 4 0 コイルスプリング
- 4 2 外刃支持部材
- 4 8 肌
- 5 0 毛

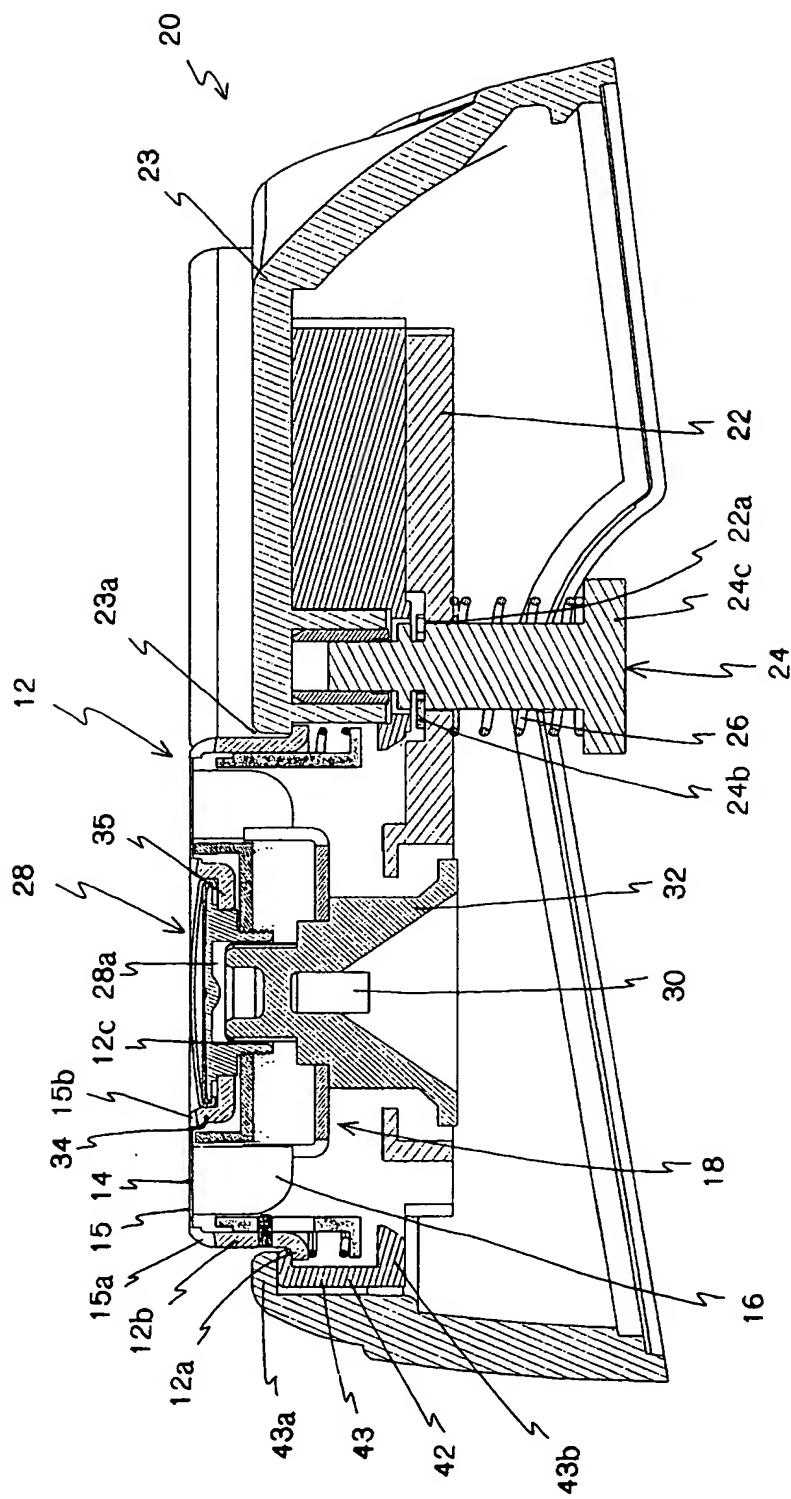
【書類名】

図面

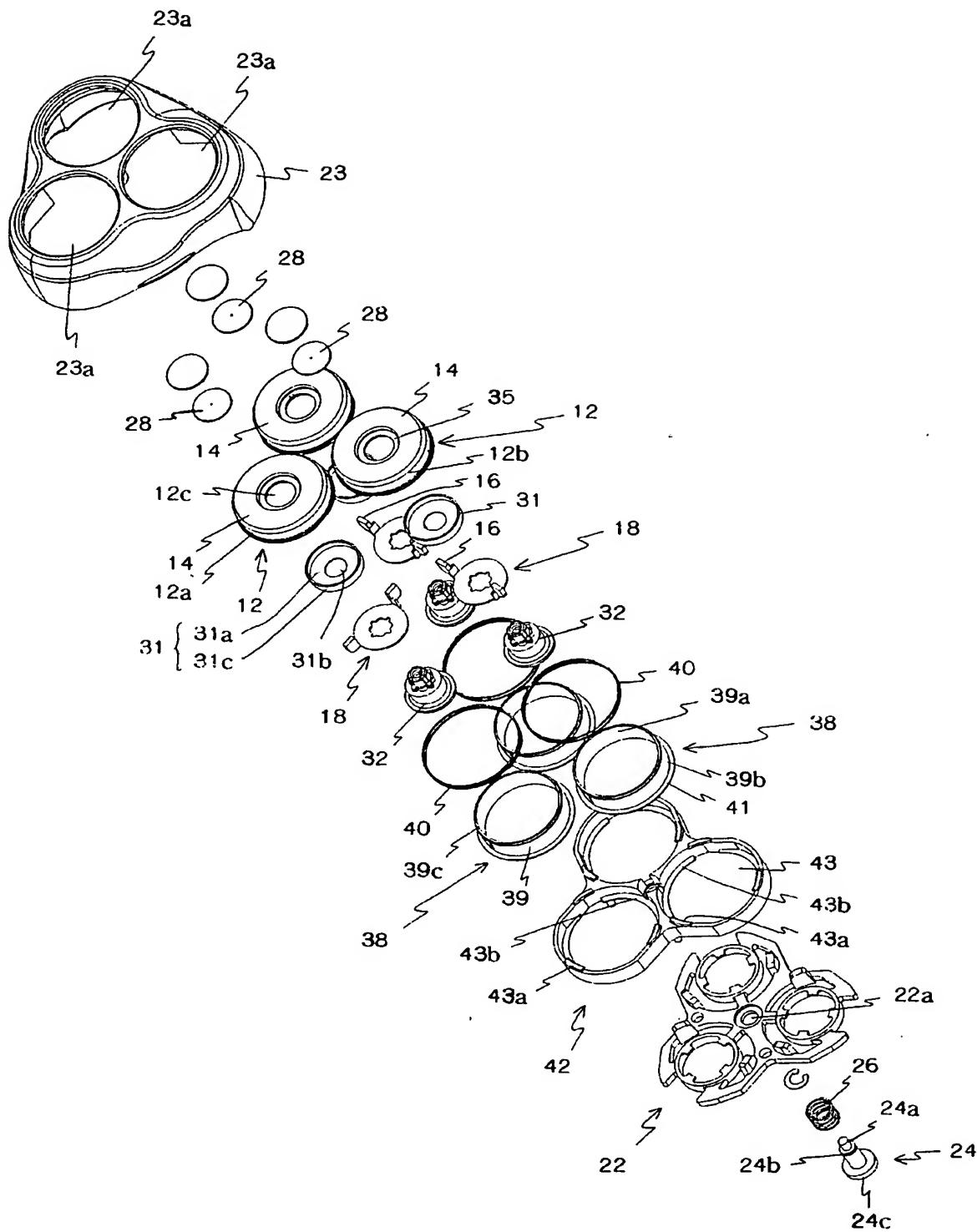
【図1】



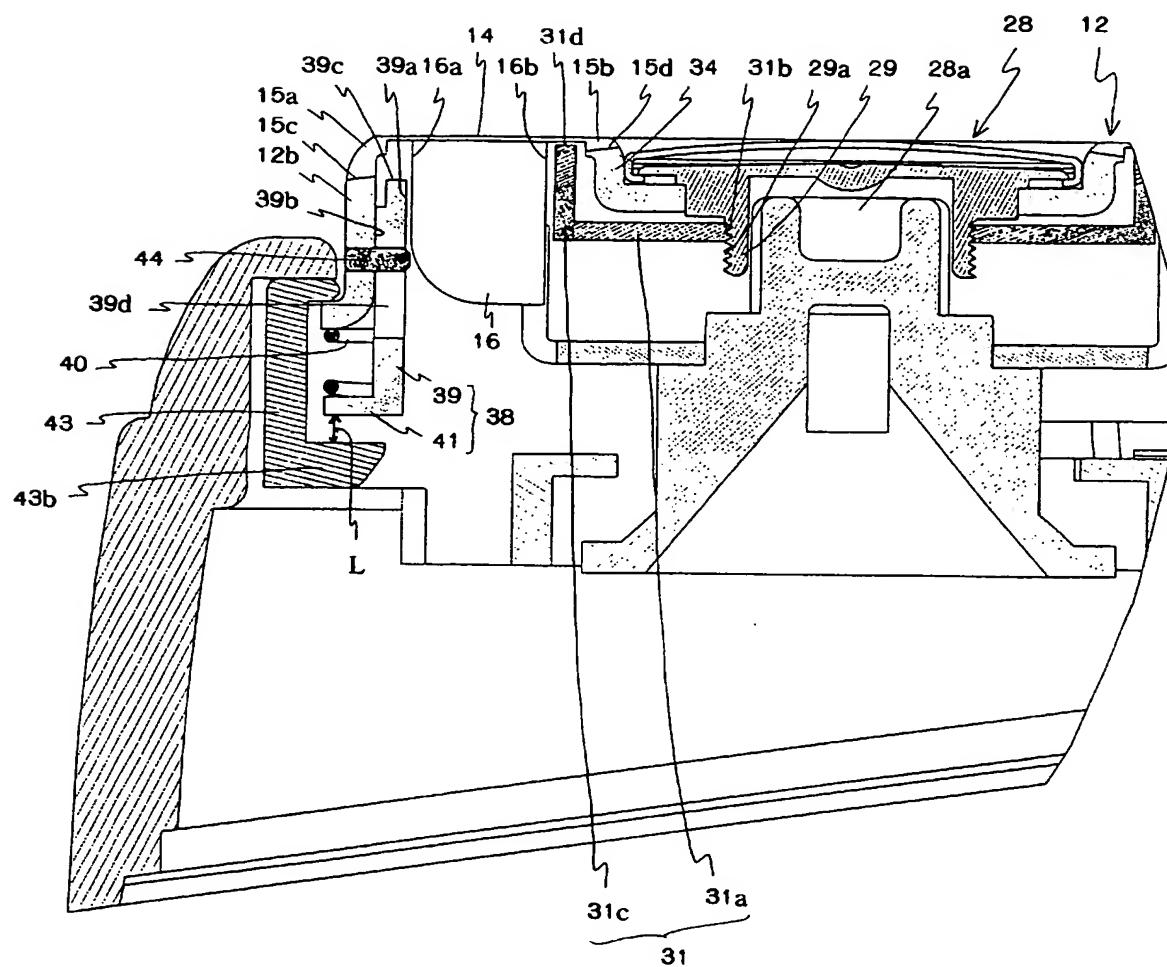
【図2】



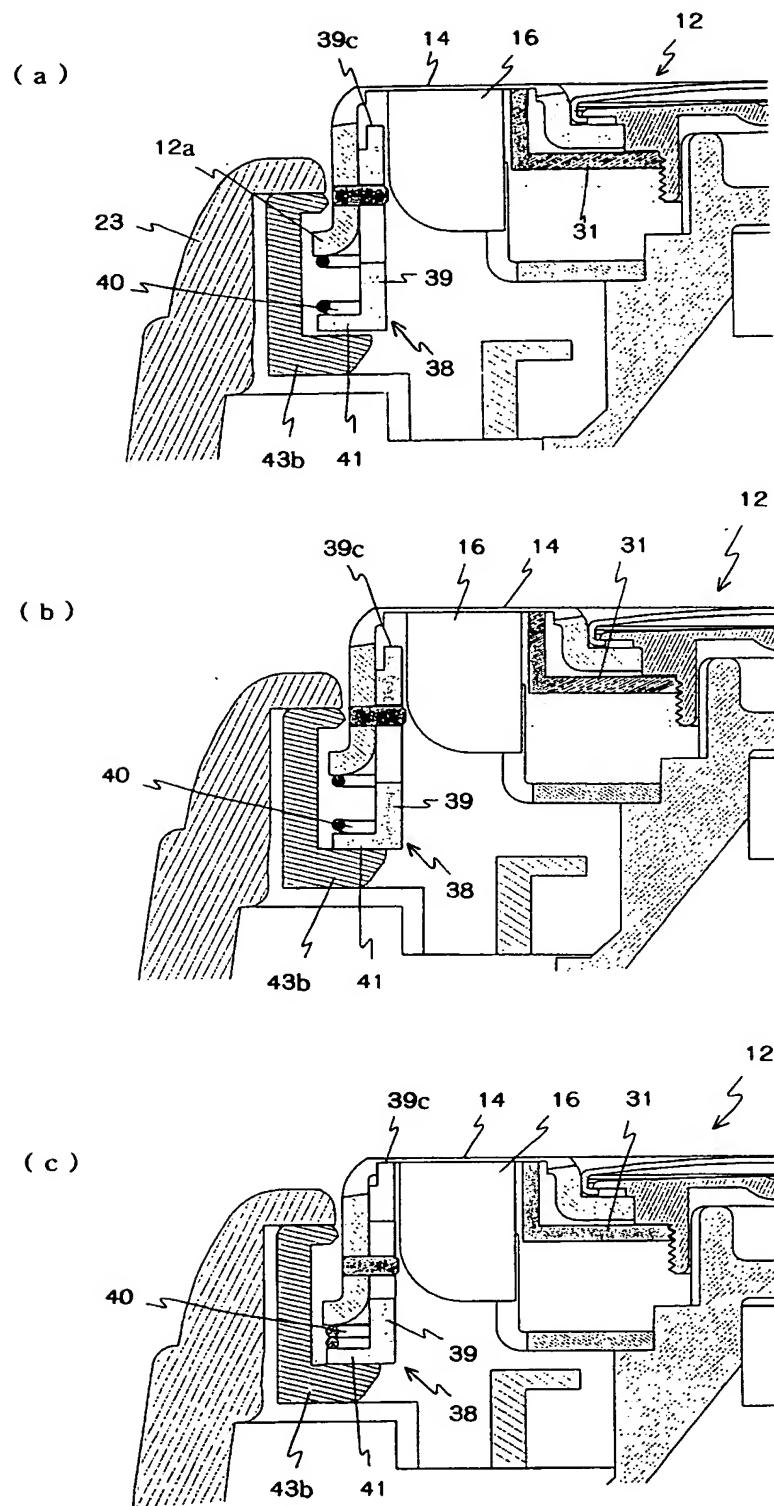
【図3】



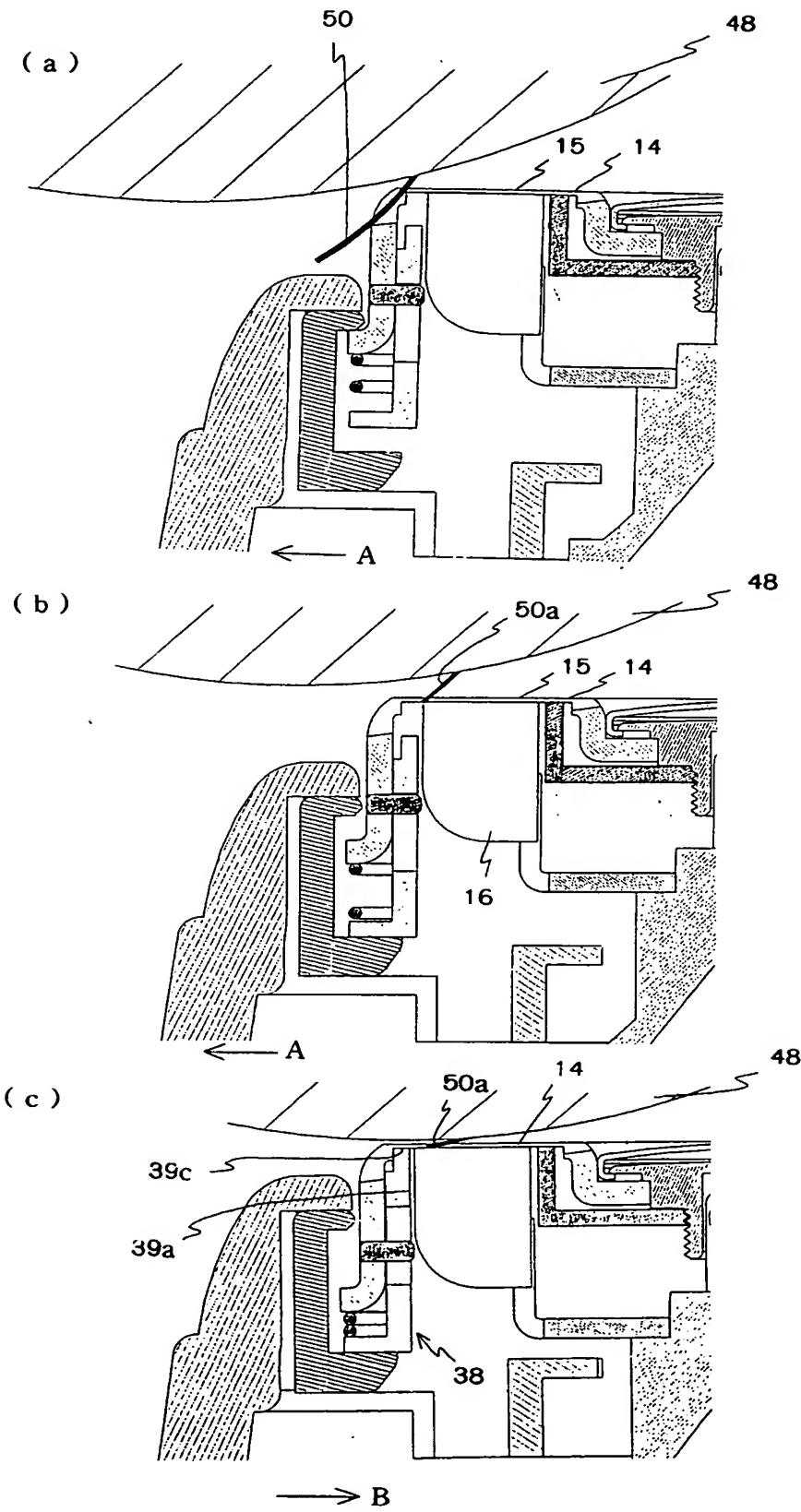
【図4】



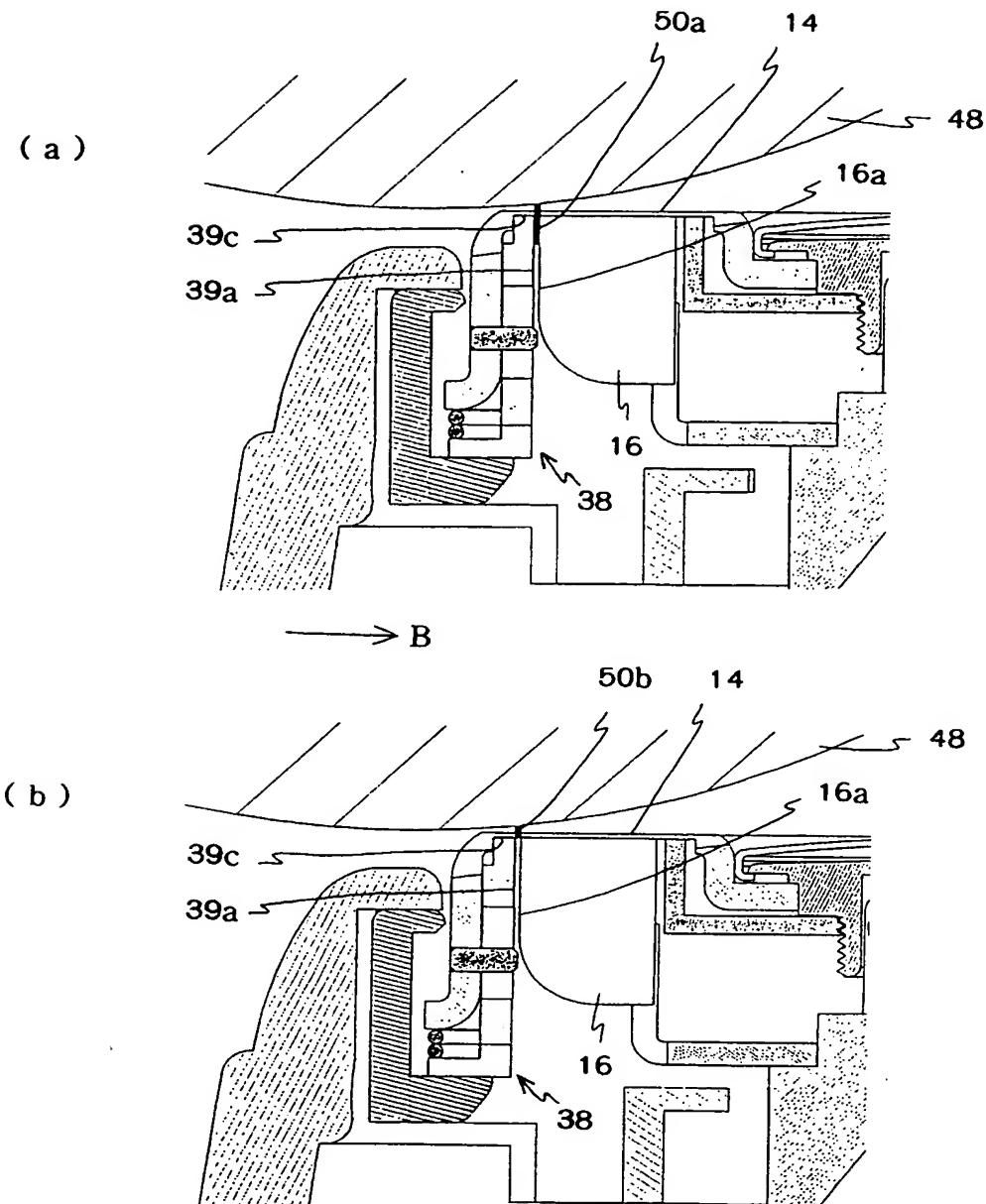
【図 5】



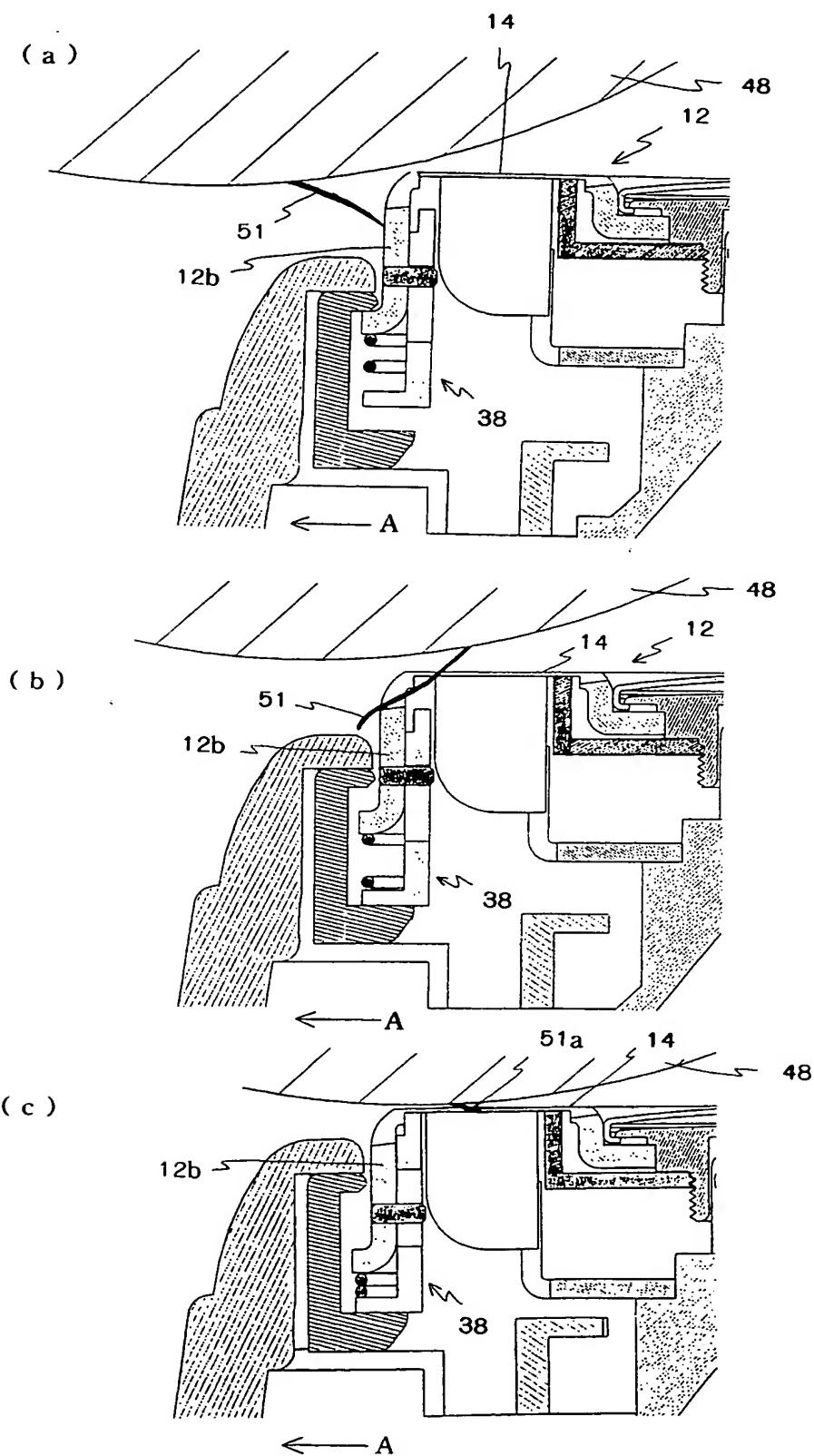
【図6】



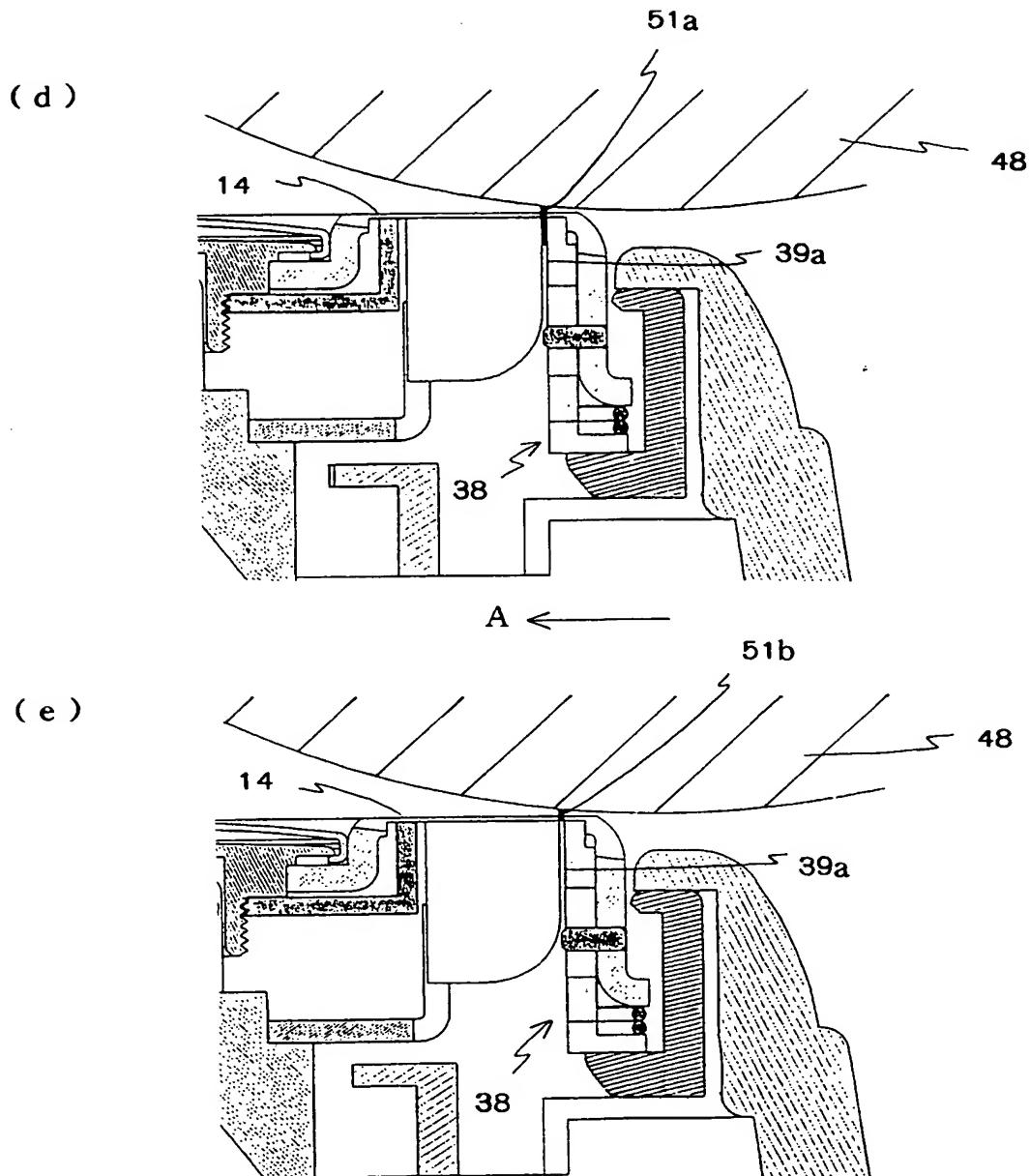
【図7】



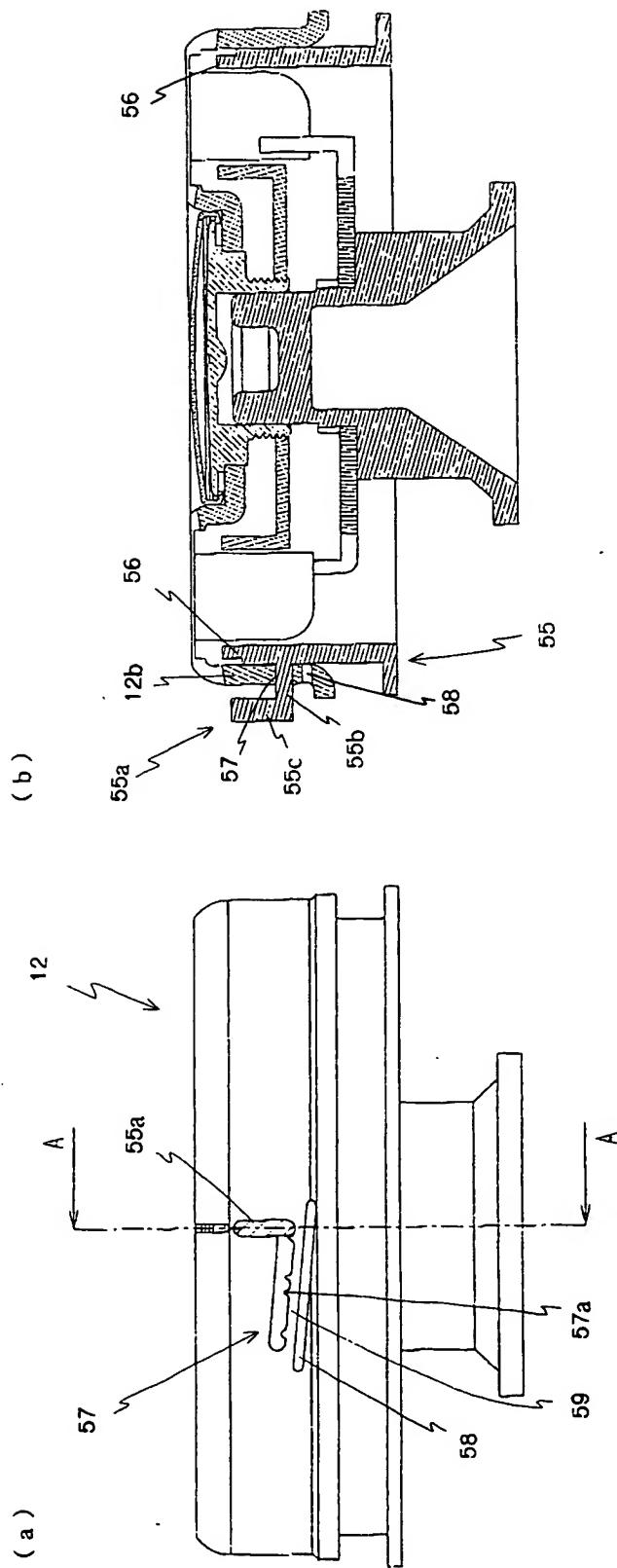
【図8】



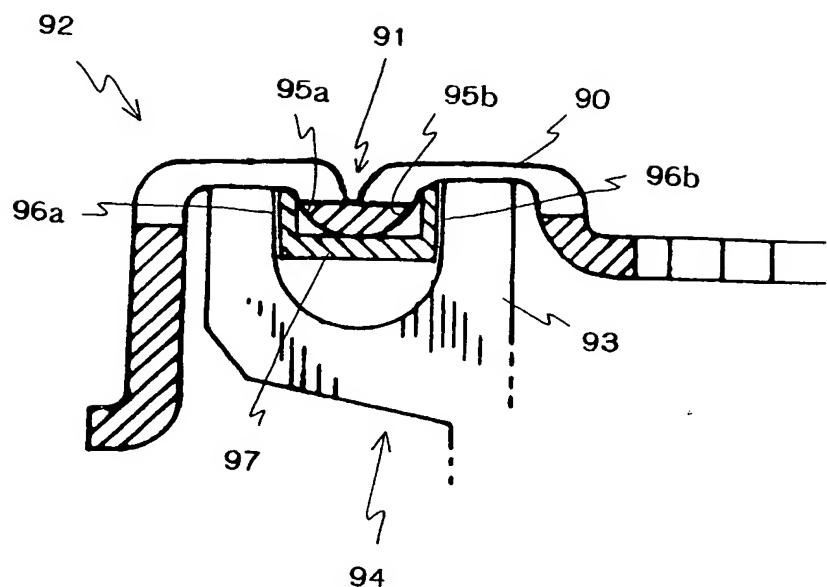
【図9】



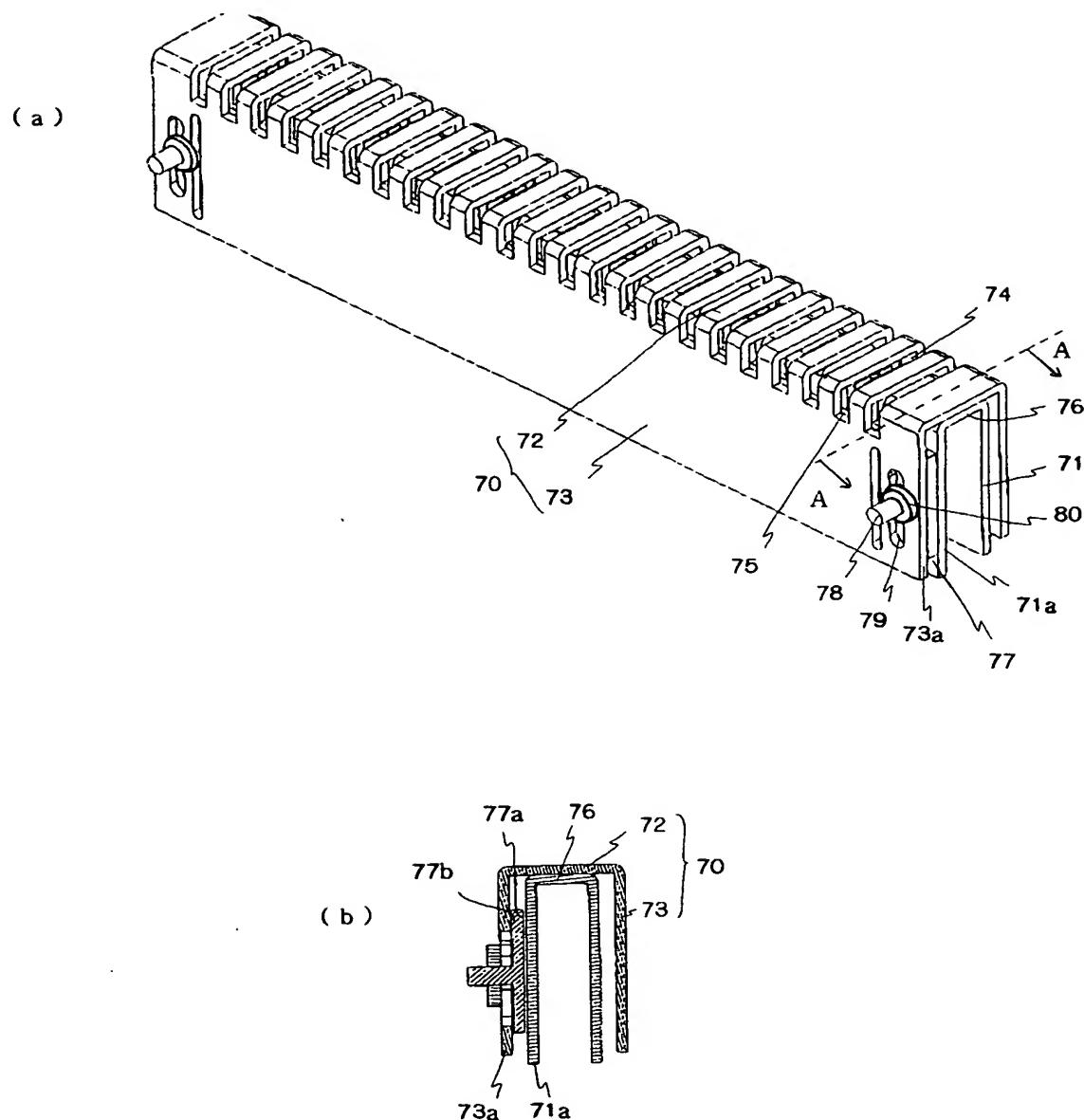
【図10】



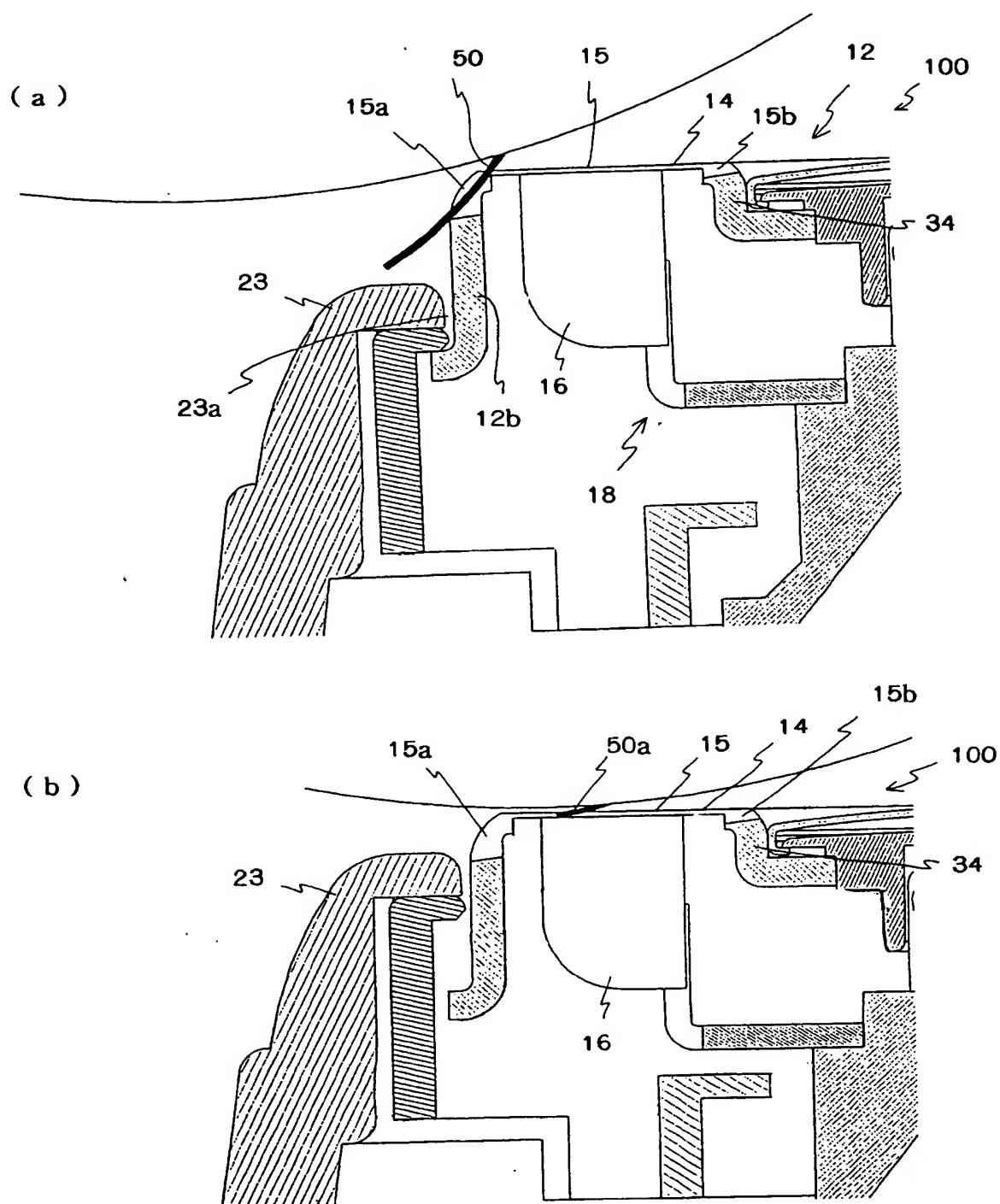
【図11】



【図12】



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 肌の柔らかい部分に使用する際にも肌を傷つけることなく好適に髭を剃ることができる電気かみそりを提供する。

【解決手段】 スリット状の毛導入孔15が穿設された剃り面14と、剃り面14に接続する側壁12b, 34とを備え、側壁12b, 34には毛導入孔15と連通するコーナースリット15a, 15bが設けられている外刃12と、剃り面14の内面に摺接する複数の内刃体16を有する内刃18とを具備する電気かみそり10において、側壁12b, 34と、側壁12b, 34に対向する内刃16の側端面16a, 16bとの間に、剃り面14に略直交する方向に起立して形成され、先端部31d, 39cがコーナースリット15a, 15bの端部15c, 15dよりも剃り面14側に突出した状態を有するように配設された起立部材31, 39を備えている。

【選択図】 図4

特願 2003-046830

出願人履歴情報

識別番号 [000148243]

1. 変更年月日 1990年 8月11日

[変更理由] 新規登録

住 所 長野県松本市大字 笹賀 3039番地
氏 名 株式会社泉精器製作所